



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN
HUMANA**

**“FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN EN
PACIENTES ADULTOS MAYORES EN UN
HOSPITAL DE LIMA -2017”**

**TESIS PARA OPTAR LA ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN
CLÍNICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN ONCOLÓGICA.**

Presentado por:

Lic. REYNOSO PERALTA, STEFANIE MILAGROS

Lic. MENDOZA DELGADILLO, OLGA ESTHER

Lima-Perú

2018

DEDICATORIA

A nuestros padres

A nuestras familias

Por la inspiración que nos dan para seguir

avanzando y ser un ejemplo para ellos

AGRADECIMIENTO

A DIOS, que nos permitió culminar este nuevo proceso de aprendizaje en la formación continua de nuestra profesión.

A la Escuela de Post grado de la Universidad Norbert Wiener, por el interés permanente de seguir formando personal acorde a las necesidades que demanda la sociedad en el mejoramiento de la nutrición del país.

A los Docentes de la especialidad y tutores por ser una guía durante este proceso y por seguir formando profesionales de alta calidad, a todas las personas que de una u otra manera colaboraron en este presente trabajo.

Stefanie y Olga

ASESOR DE TESIS

Mg. JOHANNA LEÓN CÁCERES

JURADOS

NOMBRE	GRADO ACADÉMICOS	CARGO
Luis Fernando Tume Farfán	Magister	Presidente
Michelle Fátima Lozada Urbano	Magister	Secretaria
Saby Mauricio Alza	Doctora	Vocal

ÍNDICE

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	12
1.1. Planteamiento del problema.....	12
1.2. Formulación del problema.....	15
1.2.1. Problema General.....	15
1.2.2. Problemas específicos.....	15
1.3. Justificación.....	15
1.4. Objetivos.....	16
1.4.1. Objetivo General.....	16
1.4.2. Objetivos específicos.....	17
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO.....	188
2.1. Antecedentes.....	18
2.2. Bases teóricas.....	21
2.2.1. Estancia hospitalaria.....	21
2.2.1.1. Determinación de Estancia Hospitalaria.....	22
2.2.1.2. Importancia de la Estancia Hospitalaria.....	22
2.2.1.3. Estancia Hospitalaria como indicador.....	23
2.2.1.4. Motivos de Estancia Hospitalaria.....	23
2.2.1.5. Cama Hospitalaria.....	24
2.2.1.6. Estancia Prolongada (EHP).....	24
2.2.2. Estado nutricional.....	26
2.2.2.1. Parámetros antropométricas.....	27
2.2.2.1.1. Peso y Talla.....	28
2.2.2.1.2. Índice de Masa Muscular.....	28
2.2.2.1.3. Pliegues Cutaneos.....	29
2.2.2.1.4. Perímetros Cutaneos.....	31
2.2.2.2. Parámetros bioquímicos.....	32
a) Hemoglobina.....	33
b) Albúmina.....	33
2.2.2.3. Evaluación del Estado Nutricional.....	34
a) Mini-Nutrition Assessment (MNA).....	34
2.2.2.4. El estado nutricional del adulto mayor y la consecuencias de la prolongación de su estancia hospitalaria.....	34

2.2.2.5. Nutrición y Envejecimiento	35
2.2.2.6. Malnutrición como factor de riesgo para determinar una estancia hospitalaria prolongada	36
2.2.2.7. Factores del estado nutricional en el envejecimiento	37
2.2.2.8. Estado Nutricional y la estancia hospitalaria en el adulto Mayor	39
2.3. Terminología básica	41
2.4. Hipótesis	422
2.5 Variables	42
2.5.1 Variable Dependiente	42
2.5.2 Variable Independiente	43
2.5.3 Relación de la variable dependiente con la independiente	43
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	43
3.1 Tipo y diseño de investigación	43
3.2 Población y muestra	44
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
3.4 Procesamiento de datos y análisis estadístico	46
3.6 Aspectos éticos	46
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	47
4.1 Resultados	47
4.2. Discusión	51
CAPITULO V CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	54
5.1. Conclusiones	54
5.2. Recomendaciones	55
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
VII. ANEXOS	62
7.1. Operacionalización de variables	62
7.2. Instrumentos	64

INDICES DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

Tabla 1: Clasificación de IMC en Adultos de 19 a 60 años	29
Tabla 2 : Clasificación de IMC para Adultos Mayores	29
Tabla 3: Estado de desnutrición según porcentaje de Pliegue Cutáneo Tricipital (PCT).....	31
Tabla 4: Estado de desnutrición según porcentaje de Circunferencia Muscular del Brazo.....	32
Tabla 5: Clasificación de hemoglobina	33
Tabla 6: Diagnósticos según Valores de Albumina	33
Tabla 7: Factores que afectan el estado nutricional en los adultos mayores	37
Tabla 8. Características de los pacientes adultos mayores de un hospital de lima.....	47
Tabla 9. Características antropométricas de los pacientes adultos mayores de un Hospital de Lima	49
Tabla 10. Datos bioquímicos de los pacientes adultos mayores de un Hospital de Lima.....	50
Tabla 11. Correlación de las medidas antropométricas con el MNA y características de los pacientes adultos mayores de un Hospital de Lima....	51
FIGURAS	
Figura 1.: Clasificación según Mini Nutritional Assessment (MNA) de los pacientes adultos mayores de un Hospital de Lima.....	50

Resumen

Introducción: Se observa en los adultos mayores; la desnutrición como un problema frecuente; sobre todo en aquellos que acude a una Institución de salud y es hospitalizado, este está relacionado con el proceso del envejecimiento y otros factores de salud. Establecer los factores asociados a la desnutrición de los pacientes adultos mayores que ingresan a un hospital de Lima.

Material y métodos: Se trabajó un estudio transversal en 115 adultos geriátricos hospitalizados y usando el MNA (*Mini Nutritional Assessment*) para la medición del estado nutricional, se midieron datos bioquímicos. Para definir la asociación entre el MNA y las características de la hospitalización, los factores sociodemográficos y datos clínicos, se aplicó chi-cuadrado.

Resultados: El 61,7% fueron masculinos, el promedio de edad con mayor porcentaje fue de 70 a 79 años con un (47,8%). El mayor motivo de ingreso fue la causa cardiológica 40 (34,8%), el 80,9% ha tenido una estancia hospitalaria mayor a 10 días. Según el cribaje con el MNA el 95,7% de la población está en riesgo de malnutrición y malnutrición. Se encontró una correlación de la desnutrición (MNA) con la edad $p=0,004$). Se recomienda utilizar el MNA para valorar el estado nutricional considerando la edad como uno de los factores que afecta su evolución.

Palabras claves: Desnutrición, Factores asociados, Adulto Mayor, MNA

Abstract

Introduction: Malnutrition is seen as a frequent problem in older adults; especially in those who go to a health institution and is hospitalized, this is related to the aging process and other health factors. The objective was to establish the factors associated with malnutrition in elderly patients who were enroll into the hospital in Lima.

Material and methods: A cross-sectional study was carried out in 115 hospitalized elderly adults and the MNA (Mini Nutritional Assessment) was used to measure the nutritional status, biochemical data were measured. To define the association between MNA and the characteristics of hospitalization, sociodemographic factors and clinical data, chi-square was applied.

Results: The 61.7% were male, the average age with the highest percentage is 70 to 79 years with one (47.8%). The main cause of admission was the cardiological cause 40 (34.8%), 80.9% had a hospital stay greater than 10 days. According to the screening with the MNA, 95.7% of the population is at risk of malnutrition and malnutrition. A correlation of malnutrition (MNA) was found with age $p = 0.004$). It is recommended to use the MNA to assess the nutritional status considering age as one of the factors that affect its evolution.

Key words: Malnutrition, Associated factors, Older adults, MNA

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Entre los años 2000 y 2050, la proporción de los habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará, pasando del 11% al 22%¹; incrementando la prevalencia de las enfermedades crónicas y la discapacidad particularmente en los mayores de 75 años. Debido al deterioro de su estado de salud, es este grupo es el que más utiliza los servicios médicos; lo cual se hace evidente también en los servicios de hospitalización donde las personas mayores de 60 años ocupan anualmente del 30% al 50% de todas las camas hospitalarias².

Los adultos mayores pueden ser hospitalizados debido a diferentes razones por patologías agudas o crónicas agudizadas; las cuales se pueden considerar como factores de riesgo para la pérdida de la independencia funcional; la cual puede verse intensificada con la estancia hospitalaria prolongada³. Muchas veces, el tiempo de estancia hospitalaria final varía con el promedio que se establece al inicio de su tratamiento, relacionado a diferentes aspectos como la poca adherencia al tratamiento, a otras patologías que coexisten en el paciente geriátrico⁴, existen pocos estudios que plantean como el estado nutricional que mantenía previo a la hospitalización puede ser un determinante para prolongar el tiempo de estancia en un hospital. Por ende, es importante la evaluación del estado nutricional del paciente al momento de la hospitalización; a fin determinar la mejora del mismo⁵.

El deterioro del estado nutricional del adulto mayor, no es un hecho repentino, sino que se va desarrollando progresivamente por determinados eventos sociales, psicológicos o médicos que recaen directamente y de manera negativa en su

situación de salud, además de un bajo estado anímico y dinamismo en sus relaciones interpersonales, lo que, a su vez, implica un aumento en los costos para el Sistema de Salud⁶. Por tal motivo, la evaluación del estado nutricional del adulto mayor al momento de ingreso a un nosocomio nos permite detectar situaciones de deficiencia o de exceso que nos permitirá establecer el tiempo de estancia hospitalaria⁷.

El funcionamiento físico como cognitivo del adulto mayor se ve afectado por malnutrición por deficiencia que se da, en este caso la. Según INEI (2013): El estado nutricional de los adultos mayores de 60 años predomina la delgadez (24,8%), normal (41,9%), alrededor del 33% presentó exceso de peso (sobrepeso u obesidad). La distribución de la delgadez según dominio geográfico mostró que los adultos mayores adelgazados se encontraron en mayor proporción en las zonas de sierra y selva⁸.

El tiempo de estadía de una persona hospitalizada nos ayuda a determinar indirectamente la evolución y cuidado correcto de la persona dentro del hospital. Directamente se relación con el aumento de estadía durante la hospitalización, con el alto gasto que se da para su mantenimiento, el aumento de predisposición a enfermedades (infecciones) dentro del hospital y la mayor prevalencia a la muerte, estos procesos de diagnóstico y tratamiento se demoran muchas veces por la gestión del hospital⁹, si se realiza mejor estos procesos, mejoraría la atención y calidad de la persona hospitalizada; dando beneficios como:

- Permite que exista disponibilidad de camas.
- Baja incidencia de enfermedades(infección) dentro del hospital.

- Es una base para determinar que las hospitalizaciones de muchos días, se debe a un inadecuado diagnóstico o por un mal seguimiento del paciente.
- Permite que otras áreas no se saturen¹⁰.

En los adultos mayores es común que se presentan cuadros de desnutrición durante la estancia hospitalaria, debido muchas veces a los estados de ayunos prolongados que mantienen; y se puede ver agudizada si el paciente ingresa con un diagnóstico nutricional de déficit. Durante la hospitalización, se observa como el estado nutricional se deteriora; que se puede deber a infecciones por no cierre de heridas por una inadecuada reparación de tejidos y/o cicatrización, sarcopenia, disminución de reservas proteicas, así como el poco movimiento intestinal y de flujos del pulmón, que lleva al aumento en el tiempo de estancia hospitalaria ¹¹.

En pacientes geriátricos, es marcada la pérdida de masa muscular tanto por la edad como por el estado catabólico que se presenta con las enfermedades; por eso, cuando se evalúa su estado nutricional es muy importante tener en cuenta los cambios en la composición corporal propios del envejecimiento, el comportamiento metabólico pues de lo contrario es posible que se sobre valore el estado nutricional, se omita el riesgo o se detecte la desnutrición en estados muy avanzados¹². Por tal motivo, la evaluación del estado nutricional del adulto mayor se debe realizar con un instrumento de valoración integral como el *Mini Nutritional Assessment* (MNA), que es un instrumento integral diseñado y validado para esta población que detecta precozmente la desnutrición¹³.

La tesis busca correlacionar que factores sociodemográficos, clínicos y valores bioquímicos que se asocian con el estado nutricional de ingreso de pacientes geriátricos evaluados con el MNA.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son los factores asociados a la desnutrición de los pacientes adultos mayores que ingresaron a un hospital de Lima durante abril a junio del 2017?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son los factores (sociodemográficos, clínicos, bioquímicos) que se presentan en los adultos mayores que ingresaron a un hospital de Lima durante abril a junio del 2017?
2. ¿Qué valoración nutricional tienen los pacientes geriátricos que ingresaron a un hospital de Lima aplicando el MNA durante abril a junio del 2017?

1.3. Justificación

El deterioro del estado nutricional de la población geriátrica, afecta de forma negativa el mantenimiento de la funcionalidad (física y/o cognitiva) la sensación de bienestar y en general la calidad de vida; aumentando la morbimortalidad por enfermedades agudas y crónicas, incrementando la utilización de los servicios de salud, la estancia hospitalaria y el costo médico en general⁶. Por lo que, con el estudio, se busca beneficiar a la población geriátrica para reducir su estancia hospitalaria y reducir el riesgo de contraer enfermedades intrahospitalarias como la

Neumonía; asimismo, beneficiar a la institución con la reducción de gastos hospitalarios, rotación de camas y mejor uso de los recursos que dispone.

Es necesario determinar la relación entre el estado nutricional y los factores sociodemográficos, clínicos, bioquímicos; lo que nos permitirá demostrar la influencia de estos en la adherencia del tratamiento médico de las distintas patologías; primordial para realizar una intervención oportuna y contribuir en la mejora del estado de salud

La presente investigación se ve justificada, ya que busca fortalecer la evaluación a los pacientes geriátricos, ya que se utilizará la Evaluación Nutricional MNA (*Mini Nutritional Assessment*); el cual es método de cribado para población geriátrica, que se encuentra validado a nivel mundial y que actualmente no es utilizado en todos los hospitales del Perú.

Este estudio tiene una relevancia social, pues nos brindará resultados que no se manejan actualmente, ya que en las bibliografías consultadas no existen estudios dirigidos específicamente a población geriátrica. El cual, nos permitirá dar idea para estudios futuros. Nos dará un aporte valioso a la institución y a la profesión porque realzará y demostrará la importancia del rol de nutricionista.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Establecer los factores asociados a la desnutrición de los pacientes adultos mayores que ingresan a un hospital de Lima durante abril a junio del 2017.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Establecer los factores (sociodemográficos, clínicos, bioquímicos) de los adultos mayores que ingresaron a un hospital de Lima durante abril a junio del 2017.
2. Determinar el estado nutricional con el MNA de los pacientes adultos mayores que ingresaron a un hospital de Lima durante abril a junio del 2017.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. En un estudio con una población de 201 pacientes adultos mayores ingresados en la Unidad de media y larga estancia (UMLE) de un Hospital universitario de forma consecutiva durante 12 meses. Recogieron variables clínicas, antropométricas, bioquímicas e historia nutricional, el estado nutricional fue evaluado en las primeras 24-72 horas de ingreso mediante el MNA. Concluyeron que la prevalencia de desnutrición es muy elevada en unidades médicas de larga estancia especialmente en los adultos mayores, generalmente es grave y se asocia con mayor comorbilidad, siendo los pacientes desnutridos que tienen mayor edad y siendo su tiempo de estancia 19,9 días¹⁴, según María Argente Pla y asociados (2015) en su artículo desnutrición en una unidad de estancia hospitalaria de media y larga.

2.1.2. Evaluaron 80 adultos mayores captados de manera ambulatoria en una campaña realizada en el distrito de Antioquia – Colombia, en la cual se aplicó la herramienta MNA. El tipo de estudio fue descriptivo, exploratorio de tipo comparativo entre sexos. Donde se empleó la técnica denominada muestreo aleatorio de proporciones con factor de ajuste por finitud. En dicho estudio, concluyen cerca de la mitad de los adultos mayores evaluados presentaron un estado nutricional normal, mientras que el resto presentó riesgo de malnutrición o malnutrición como tal determinada por el MNA, hallazgos importantes para definir y redireccionar las políticas de alimentación ¹⁵, según Gloria Deossa & asociados (2015) en su artículo evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment.

2.1.3. En un estudio descriptivo, transversal durante el año 2017 en 887 pacientes correlacionan la presencia de malnutrición(desnutrición) en adultos mayores utilizando el MNA y la presencia de factores asociados como estancia hospitalaria, funcionalidad, edad. Concluyen que la prevalencia de malnutrición según el MNA se correlaciona con la estancia hospitalaria, edad y diagnóstico y morbo-mortalidad mayor¹⁶, según Diego Chavarro & colaboradores (2018) en su tesis factores asociados al estado nutricional en pacientes geriátricos en hospitalización.

2.1.4. En una muestra de 547 pacientes escogidos aleatoriamente de una muestra 2488 pacientes egresados del Instituto entre enero y abril de 1993, se evaluaron los factores asociados como origen del paciente, las condiciones de ingreso, el diagnóstico de ingreso, la presencia de complicaciones y de infecciones hospitalarias. En dicho estudio, concluyen que la presencia de complicaciones o de infecciones hospitalarias durante la estancia del paciente es un factor importante relacionado a la estancia hospitalaria. Este estudio, nos obliga a considerar los problemas de la Estancia Hospitalaria con el propósito de mejorar la eficiencia y mantener la calidad de la atención médica.¹⁷. según Héctor Aguirre-Gas & Manuel García Melgar (2015) en su artículo científico los factores asociados con la estancia hospitalaria prolongada en una unidad de tercer nivel de atención.

2.1.5. En una población de 350 adultos mayores se buscó diagnosticar el estado nutricional de los pacientes hospitalizados e identificar los factores de riesgo asociados con la duración de la estancia hospitalaria y observar si mayor riesgo déficit nutricional durante su estancia en el hospital. Para valorar el estado nutricional utilizaron el Índice de Masa Corporal (IMC) y el Mini Nutritional Assessment (MNA). Concluyen que la estancia hospitalaria se asocia con la

enfermedad y el estado nutricional. Que de acuerdo a un enfoque subjetivo el estado nutricional estuvo en enfermedades que afectan el deterioro del Tracto digestivo y los que tienen neoplasias¹⁸, según Vania Leandro Merhi & colaboradores (2008) en artículo científico nutrition status and risk factors associated with length of Hospital stay for surgical patients.

2.1.6. En una población 610 pacientes entre 50 y 75 años con una estancia hospitalaria mayor de 5 días se buscó correlacionar la evaluación el estado nutricional y la morbilidad hospitalaria en los pacientes mexicanos; ya que México se reporta 20 a 50% de desnutrición intrahospitalaria., se utilizó valoración del estado nutricional con VGS al ingreso y al egreso, diagnóstico médico y complicaciones. Se concluyó que el diagnóstico nutricional de desnutrición al ingreso del hospital predispone a que se produzcan complicaciones durante su estancia y como también hasta la muerte. La desnutrición al ingreso en pacientes hospitalizados en comparación con el que no presenta desnutrición aumentó la mortalidad de 2, 64 veces¹⁹, según Mariana Chávez & asociados (2016) en su artículo científico la evaluación al ingreso al hospital del estado nutricional al ingreso y su asociación con la morbi-mortalidad en pacientes mexicanos.

2.1.7. En un estudio transversal en Colombia con una población 261 adultos mayores se buscó la asociación entre los factores sociodemográficos y clínicos con el estado nutricional utilizando el MNA; usaron un modelo de regresión logística y se calculó la Odds Ratio (OR) crudo y ajustado. Los resultados indicaron que el 60,1% de los adultos mayores presentó riesgo de desnutrición y el 6,5% desnutrición. Presentaron mayor desnutrición o riesgo de desnutrición aquellos con niveles socioeconómicos bajos (OR=2,07; IC95%:1,18-3,64), con nivel de

dependencia funcional (OR=2,74; IC95%:1,07-5,53) y sintomatología depresiva (OR=7,02; IC95%:2,08-23,74)²⁰, según Neby Giraldo N.A & Ysabel Paredes (2017) en su publicación la asociación de factores en pacientes geriátricos con la desnutrición o al riesgo de desnutrición en adultos mayores en la ciudad San Juan de Pasto, Colombia.

2.1.8. Se determinan los factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos, en un estudio transversal realizado en 660 adultos, el 48,33% son hombres y el 51,67% mujeres, la edad media es de 74,3±6,57 años. El 23,33% presentan riesgo de malnutrición. Los factores independientes asociados al riesgo de malnutrición, fueron no poseer estudios, sentir soledad, mantener dietas controladas un apetito escaso número de fracciones en la ingesta diaria, sufrir xerostomía, tener dificultades para deglutir, el número de enfermedades crónicas, y haber sufrido enfermedades agudas en el último año. Un incremento en el IMC se asocia a un buen estado nutricional²¹, según Raimunda Montejano Lozoya & asociados (2014) en su publicación factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Estancia hospitalaria

Es una unidad de medida de permanencia del paciente cuando se encuentra hospitalizado por algún motivo, ocupando una cama en un intervalo de tiempo. Es un indicador que nos ayuda a medir el uso adecuado de la cama y la rapidez en los servicios prestados en los hospitales; con lo que se mide la eficiencia hospitalaria²².

La estancia de un paciente en un hospital se debe a múltiples factores patológicos, institucionales, y personales, entre otros, determinando el gran coste de la asistencia especializada, siendo en la actualidad uno de los principales puntos de negociación entre la gerencia de las instituciones sanitarias y las unidades o servicios hospitalarios²³.

2.2.1.1. Determinación de Estancia Hospitalaria

Es el número de días de permanencia en el hospital de un paciente se calcula mediante la diferencia entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso. Para el cálculo de los indicadores cuenta el día de ingreso, pero no el de egreso. A los pacientes ingresados y egresados el mismo día se les computa un día de permanencia²⁴.

El conteo se realiza a la hora censal (a las 00:00 horas). La estancia mínima se considera al pasar la noche y tomar una comida principal (almuerzo o cena) en el hospital, por debajo de esto no se considera que se haya llegado a completar una estancia. No se cuenta como estancias, por ejemplo, las camas de observación de urgencias, puestos de hemodiálisis, hospital de día ni reanimación²⁵.

2.2.1.2 Importancia de la Estancia Hospitalaria

La estancia Hospitalaria es un indicador de gran importancia porque se relaciona directamente con la disponibilidad de camas, con el número de egresos hospitalarios, la accesibilidad a los servicios de salud, los costos de los servicios

hospitalarios y también con la satisfacción del paciente y el adecuado funcionamiento de una entidad prestadora de servicios de salud, por esta razón, es la herramienta más utilizada como un indicador de salud porque permite medir la eficiencia hospitalaria, por su claro significado y por su doble condición como indicador tanto en utilización dentro del ambiente de hospitalización, como la eficacia del hospital para brindar un servicio.

Las estadías largas son consideradas como indicadores de ineficiencia de la gestión hospitalaria, esta relación “estadía-eficiencia” no resulta tan real, si consideramos una estadía baja a partir de altas prematuras, ocasionando un gasto mayor de recursos si tales egresos se transforman en reingresos; que podría generar un problema de calidad. Por otro lado, la estancia media no debe verse como un factor de la reducción del gasto hospitalario per cápita por sí sola, aunque las políticas se centran prioritariamente en este indicador²⁶.

2.2.1.3. Estancia Hospitalaria como indicador

La estancia hospitalaria es utilizada para medir la calidad, eficiencia; ya que se busca evaluar la disponibilidad de las rotaciones de las camas y satisfacción del paciente. Mide la calidad del cuidado de los pacientes indirectamente; ya que cual manejo de manera inadecuada prolongará la estancia hospitalaria en los pacientes, aumentando el coste en la salud paciente y reduciendo la rotación de camas para otros pacientes ²⁷.

2.2.1.4. Motivos de Estancia Hospitalaria

Los motivos de estancia del paciente en los hospitales y/o clínicas son múltiples. Unos dependen directamente de necesidades asistenciales y otros están

condicionados por las infraestructuras, la organización hospitalaria o la situación social del paciente.

- **Institucionales:** Recursos humanos, falta de insumos, falta de aplicación de protocolos en la atención, demora y/o aplazamiento en la realización y entrega de resultados de apoyo de apoyo al diagnóstico, demora o suspensión en la programación y reprogramación quirúrgica, numero insuficientes de camas, complicaciones intrahospitalarias.
- **Patológicos:** Condiciones del paciente al ingreso (dependencia), duración de la enfermedad al momento del ingreso (aguda menos de 15 días y crónica mayor de 15 días), enfermedades asociadas y enfermedades intercurrentes.
- **Personales – Socio Familiar:** Edad, sexo, peso, números de miembros de familia, origen, escolaridad

El conocimiento de las causas de estancia hospitalaria, tanto por parte del médico como del clínico con capacidad de gestión, permite el diseño de estrategias para el control de este recurso, de gran influencia en los costes²⁸.

2.2.1.5. Cama Hospitalaria

Un patrimonio importante para poder brindar un servicio a los pacientes, y se habla cuando se encuentra instalada y dispuesta las 24 horas del día para uso regular de pacientes hospitalizados²⁴.

2.2.1.6. Estancia Prolongada (EHP)

Se denomina estancia prolongada cuando es más de diez días; sobrepasando el estándar establecido; porque se produce una generación de coste extra

(recursos materiales, humanos, etc.) para mantenimiento y cuidado del paciente posterior a la atención debido a que se prolonga los días que se proyectó en un principio ²⁸.

No se conoce información sobre el largo tiempo hospitalización de algunos pacientes; pero este tiempo se puede ver aumentado si se presenta algún problema propio de su condición; por lo que su tratamiento y abordaje es más cuidadoso, que se intensifica cuando disminuye el factor inmunológico como también todo lo relacionado al su cuerpo; pero también el manejo administrativo puede ser la causa ²⁹.

EL aumento de tiempo hospitalización puede deberse a varias causas: a los trabajadores del hospital (estar distraído para realizar evaluaciones y determinar su alta), los encargados del hospital (retardo en la programación de citas para realizar las pruebas para evaluar su diagnóstico; ubicación de pacientes en las zonas según clasificación de su problema); el hospitalizado (ingreso económico, diagnóstico clínico actual, problema socioeconómico, etc.) y el manejo entre centros de atención (demora en traslado a otros centros de mayor complejidad, tratamiento que puede llevar ambulatoriamente)³⁰.

Si un hospital o una clínica tienen estancias prolongadas de pacientes puede tenerse en cuenta como indicador del deficiente flujo de pacientes. Hay un manejo, donde relacionamos la estadía en el hospital y factibilidad de encontrar una cama; así mismo también aumentan el riesgo de morbimortalidad y de gastos en salud³¹.

2.2.2. Estado nutricional

El estado Nutricional (EN) está definido por la American Dietetic Association como un enfoque integral donde se recurre a las medidas Antropométricas: exploración física, antecedentes nutricionales, clínicos, sociales y pruebas de laboratorio. Ninguno de los componentes de la valoración nutricional es definitivo, se necesita el resultado de todos los componentes para obtener una completa información y obtener un resultado completo del estado nutricional y elaborar el plan de atención de la persona se pondrá en práctica ajustando al lugar donde se encuentra el paciente (hogar, residencia asistida, hospital, clínica de reposo) ³².

La evaluación nutricional en el anciano es especialmente difícil por la vulnerabilidad que presentan, muchos de los signos están relacionados también con el proceso de envejecimiento. Es tan frecuente la presencia de desnutrición en algún grado en individuos que fisiológicamente están aumentados sus requerimientos nutricionales por determinados procesos patológicos propios de su edad; en los cuales las personas mayores presentan factores de riesgo (como deterioro cognitivo, pérdida peso últimamente, pérdida el apetito, mala absorción de los nutrientes, síndrome nefrótico, que presente capacidad económica limitada, que vivan solas,) tanto de forma aislada como asociada a otras patologías (frecuentemente asociada a demencias leves) ³³. Si presentará algunos de los factores de riesgo la EN tiene uso en lo preventivo, al determinar el diagnóstico y posible pronóstico y recuperación de la enfermedad ³³.

Para la evaluación nutricional se utiliza diferentes pruebas; la cuales se elaboraron de trabajos con niños con desnutrición severa. El querer contar con medidas hizo que se utilizaran en el trabajo clínico; pero estas, no tiene ningún valor consistente

cuando se evalúa individualmente y no son específicas cuando el paciente está enfermo sobretodo en un estado crítico³⁴

La valoración del estado nutricional debe incluir una adecuada elaboración de la Historia Nutricional que permita detectar los riesgos nutricionales del individuo.

Llegar a diagnosticar el estado nutricional requiere un estudio minucioso y selectivo de la exploración física y los signos clínicos para determinar que muestre desnutrición, luego se procederá al análisis de la composición corporal utilizando las medidas antropométricas y parámetros bioquímicos para no incurrir en diagnósticos erróneos. Una vez diagnosticada la desnutrición se decidiera instaurar un soporte nutricional, el seguimiento de ese soporte ha de basarse en dicha valoración, por lo que es muy importante elegir e interpretar el marcador idóneo³⁵

2.2.2.1 Parámetros antropométricos (PA)

Son datos que se obtienen directamente del cuerpo del paciente y se usan para estimar la composición corporal. Con las medidas y los indicadores que se obtienen del uso de estas; no ayuda de saber, si el individuo está en un exceso o déficit con respecto al estado de las reservas proteicas y calóricas; y darnos una idea de los peligros del desequilibrio en dichas reservas³⁵

Lo importante de la antropometría, que es un método no invasivo, con cierto grado de objetividad para medir la composición corporal y tomar medidas de ciertas partes específicas. Los datos de la medición no son costosos, son rápidos y sencillos.

Se puede utilizar para reflejar los cambios en la ingesta a largo plazo, pero hay tener en cuenta que para observar cambios en las medidas debe pasar de 3 a 4 semanas ³⁶.

2.2.2.1.1. Peso y talla: El peso en la persona es la medida más importante en la antropometría porque es un costo bajo, se determina fácilmente y es la más utilizada para controlar el estado nutricional de un individuo. Es considerada, una medida exacta, pero puede variar repentinamente en cambios bruscos de estado nutricional ³⁷.

La talla, es una medida importante para la valoración de indicadores médicos como: índice cardíaco, superficie corporal, etc³⁷; como para determinar el estado nutricional. Lo que si no nos ayuda a determinar; las variaciones que se crean por excesos de acumulación de tejido adiposo ³⁴.

2.2.2.1.2. Índice de Masa Corporal (IMC): El Índice de Masa Corporal es una medición simple pero no es considerada ideal; porque las personas presentan diferentes proporciones a nivel corporal; pero, por ser simple y su uso adecuado para comparar se utiliza ³⁷.

Tabla 1: Clasificación de IMC en Adultos de 19 a 60 años.

Valores de IMC	Clasificación
Menor de 16	DESNUTRICIÓN GRADO III
De 16 a 16.99	DESNUTRICIÓN GRADO II
De 17 a 18.49	DESNUTRICIÓN GRADO I
De 18.5 a 24.99	NORMAL
De 25 a 29.99	SOBREPESO
De 30 a 34.99	MALNUTRICIÓN POR OBESIDAD GRADO I
De 35 a 39.99	MALNUTRICIÓN POR OBESIDAD GRADO II
Mayor / igual a 40	MALNUTRICIÓN POR OBESIDAD GRADO II

Fuente: Adaptado de la OMS de 1995, la OMS, 2000 y OMS 2004

Tabla 2: Clasificación de IMC para Adultos Mayores

Valores de IMC	Clasificación
≤ 23	Delgadez
$>23 - < 28$	Normal
$28 - < 32$	Sobrepeso
≥ 32	Obesidad

Fuente: OPS. Guía Clínica para Atención Primaria a las Personas Adultas Mayores. Módulo 5. Valoración Nutricional del Adulto Mayor. Washington, DC

2.2.2.1.3. Pliegues cutáneos: Son medidas que se toman en la región subcutánea del tejido adiposo: considerada uno de los mayores depósitos de grasa humana. La toma de la medida puede ser bastante exacta si se tiene si

se tiene cuidado en la técnica, en la postura del sujeto, en el lugar de medida, y en el equipo a usar¹⁵.

a. Pliegue cutáneo tricípital (PCT)

Medición de la magnitud de reserva energética endógena proveniente de triglicéridos y de sustratos metabólicos. Son la única medición específica de la reserva energética, esta medición refleja en esencia el panículo adiposo subcutáneo³⁷.

$$\text{P.C.T. (Brazo no dominante)} = \text{PCT medido} / \text{PCT estándar} \times 100$$

P.C.T.:	Sexo	Valor estándar (mm)
	M	12.5
	F	16.5

Tabla 3: Estado de desnutrición según porcentaje de Pliegue Cutáneo Tricípital (PCT)

Grado de Desnutrición Calórica	% PCT
Normal	90 -109%
Desnutrición Leve	80 - 89%
Desnutrición Moderada	60 - 79%
Desnutrición Severa	< 60%

Fuente: Suverza A, Haua K. EL ABCD de la evaluación del estado de nutrición 1° ed. México, Mc Graw Hill,2010.

2.2.2.1.4. Perímetros cutáneos:

El tejido adiposo y muscular se distribuye en el brazo, cintura y caderas o glúteos y muslos. El perímetro del brazo, o circunferencia braquial y, los perímetros de cintura y cadera son usados para identificar la distribución de la grasa corporal, esto puede predecir enfermedades como hiperlipemias, hipertensión, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares¹⁵.

a) Circunferencia muscular de brazo (CMB): Se usa a nivel de hospitales por su determinación rápida y fácil, que estima la reserva de proteínas en la musculatura corporal. Ésta se calcula en base al PCT y CB a través de la fórmula:

Circunferencia del brazo

Sexo	Valor estándar
M	29.3
F	28.5

Circunferencia muscular del brazo (CMB)

$$\text{C.M.B: CB (CM) - 0.31416 X PCT (mm)}$$

Sexo	Valor estándar
M	25.3
F	23.2

La media del perímetro del brazo y el pliegue cutáneo tricipital determinan de forma indirecta el área muscular del brazo, que indica de forma real la masa corporal magra y los acúmulos de proteína esquelética del individuo; además puede determinar si se presenta una desnutrición proteico – energética, causada por afecciones crónicas, estrés, intervenciones quirúrgicas de gran complejidad o múltiples o por una dieta inadecuada³⁴.

Tabla 4: Estado de desnutrición según porcentaje de Circunferencia Muscular del Brazo

Grado de Desnutrición Proteica Esquelética	% CMB
Normal	90- 109%
Desnutrición Leve	80-.89 %
Desnutrición Moderada	60- 79 %
Desnutrición Severa	< 60 %

Fuente: Suverza A, Haua K. EL ABCD de la evaluación del estado de nutrición 1°ed.Mexico, Mc Graw Hill, 2010

2.2.2.2. Parámetros bioquímicos

Las pruebas de laboratorio nos permiten evidenciar una ingesta inadecuada de alimentos o procesos de absorción insuficiente o excesiva de nutrientes, sirviendo para establecer el diagnóstico de desnutrición³⁸.

Para la valoración del estado nutricional del adulto mayor, los parámetros bioquímicos más utilizadas son:

a. Hemoglobina. La hemoglobina presente en los glóbulos rojos se encarga de transportar el oxígeno a los órganos y los tejidos y transporta el dióxido de carbono de los órganos y tejidos de nuevo a los pulmones. La hemoglobina se produce en la médula ósea ³⁹.

Tabla 5: Clasificación de valores de hemoglobina

Estado Nutricional	Masculino (mg/dl)	Femenino (mg/dl)
NORMAL	13.5 -18	12 – 16
LEVE	12 -13.4	10 – 11.9
MODERADO	10 – 11.9	8 – 9.9
GRAVE	< 10	< 8

Fuente: Hill G. Nutritional Assessment. En: Fisher J. Total Parenteral Nutrition. 2° edición. Boston: Little Brown and Company.

Albúmina. Su síntesis depende del aporte de aminoácidos y como en el hígado, funcionen los hepatocitos. Describe los cambios que ocurren en el espacio intravascular y no del total de la proteína visceral³⁹.

Tabla 6: Diagnósticos según Valores de Albumina

Normal	Desnutrición proteica visceral leve	Desnutrición proteica visceral moderada	Desnutrición proteica visceral severa
3.5 - 5.0 mg/dl	2.8 - 3.4 mg/dl	2.1 – 2.7 mg/dl	< 2.1 mg/dl

Fuente: Hill G. Nutritional Assessment. En: Fisher J. Total Parenteral Nutrition. 2° edición. Boston: Little Brown and Company.

2.2.2.3. Evaluación del Estado Nutricional

a) *Mini-Nutrition Assessment (MNA)*

Para los pacientes geriátricos se encuentran numerosos cuestionarios y/o evaluaciones para realizar su evaluación; las cuales aplican diferentes ítems para obtener un resultado preciso. Pero en los últimos tiempos se utiliza el cuestionario de Mini Nutritional Assessment (MNA) por ser de gran utilidad y el que el tiempo de evaluación es rápida ⁴⁰.

Esta es un cuestionario que tiene una fiabilidad de 98 % tanto por ser específico y sensible; que es dado solo para los pacientes geriátricos y permite brindar un estado nutricional satisfactorio o malnutrición ⁴⁰.

El Mini Nutritional Assessment está constituido de 18 (dieciocho) ítems; la cual consta de un cuestionario sencillo y medidas de fácil medición que puede realizarse en diez (10) minutos; donde cada pregunta tiene un puntaje; al final será sumado para dar los resultados ⁴⁰.

a) Mini Nutritional Assessment (MNA) mayor 24 puntos: Estado nutricional satisfactorio

(b) Mini Nutritional Assessment (MNA) de 17 – 23.5 puntos: Riesgo de malnutrición

(c) Mini Nutritional Assessment (MNA) menor 17 puntos: Mal estado nutricional

2.2.2.4. El estado nutricional del adulto mayor y las consecuencias de la prolongación de su estancia hospitalaria

El proceso fisiológico del adulto mayor es irreversible, su organismo sufre cambios estructurales y con la función de los diferentes sistemas y se incrementa la posibilidad de ser afectado por el estrés ambiental y la enfermedad, aumentado entre ellos la incidencia de problemas relacionados con su nutrición, como la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad; problemas que aumentan el riesgo de morbi-mortalidad en el anciano y de costos en atención a su salud ⁴¹.

Ante esto, los sistemas de salud en el mundo difícilmente podrán solventar estos gastos debido a que la mayoría ha entrado en una situación crítica cuyo futuro es incierto. La nutrición es pues en el adulto mayor es un problema de salud pública que está posicionándose entre los primeros ³⁵.

2.2.2.5. Nutrición y Envejecimiento

Durante el envejecimiento, la nutrición interactúa con el proceso de envejecimiento; se incrementa las enfermedades crónicas degenerativas con la edad debido al deterioro progresivo de sus funciones corporales. Generalmente la mayoría de los adultos mayores, su ingesta de alimentos es reducida y como consecuencia su alimentación no cubre los requerimientos de macro y micronutrientes a las recomendadas⁴².

Las personas mayores, en base a sus cambios morfofuncionales, presentan una serie de peculiaridades que repercuten sobre su estado nutricional. Estas peculiaridades, unidas a su pluripatología y a su nivel de salud, deben ser consideradas minuciosamente a la hora de realizar cualquier planteamiento

dietético o planificación asistencial y brindar la cantidad adecuada de energía y nutrientes necesarios para mantener y tener un mejor estado de salud ⁴³.

Los indicadores principales de una Malnutrición en la persona adulta mayor son:

1. Porcentaje significativo de Pérdida de peso.
2. El peso en relación con la talla.
3. Reducción Significativa de la circunferencia del brazo. (CB)
4. Aumento o disminución de pliegues cutáneos.
5. Malnutrición por obesidad
6. Reducción Significativa de los valores bioquímico como albúmina.
7. Un cambio en su estado funcional.
8. No tener una adecuada ingesta de alimentos.
9. Alteración en los niveles de vitaminas, minerales o grasas en sangre y otras relacionadas con la nutrición ⁴⁰.

2.2.2.6. Malnutrición como factor de riesgo para determinar una estancia hospitalaria prolongada

La malnutrición por déficit y/o por exceso en la población anciana permite valorar de forma indirecta su estado de salud por lo cual nos permite proyectar la cantidad de días de hospitalización que tendrá un paciente adulto mayor. La evaluación del estado nutricional puede evitar el riesgo de producción de diferentes enfermedades, acortar la estancia en un hospital facilitando la

convalecencia o impedir la aparición de una serie de complicaciones en cadena,⁴³ clínicamente, puede contribuir a incrementar las complicaciones de la patología, a disminuir la capacidad de respuesta al tratamiento y, a incrementar la morbi-mortalidad. Desde el punto de vista económico, el costo asociado a la prolongación de la estancia hospitalaria se incrementa, así como el costo asociado al tratamiento adicional de las complicaciones⁴⁴.

2.2.2.7. Factores del estado nutricional en el envejecimiento

Un adecuado estado nutricional en las personas geriátricas va depender de la acción de diferentes factores determinantes como⁴¹:

1. Tipo de ingesta.
2. El uso de energía y de los macros y/o micronutrientes.
3. De las necesidades de energía de los macros y/o micronutrientes.

La acción de estos factores es consecuencia de aspectos biológicos, ambientales, sociales, y psíquicos que da como resultado el estado nutricional⁴⁰.

Tabla 7: Causas que alteran la valoración de los pacientes geriátricos

CONSUMO (FACTORES)	USO DE NUTRIMENTOS	NECESIDAD DE NUTRIMENTOS
<i>Fisiológicos</i>		
Masticar	Disminución de salivación	Poca actividad
Fragilidad física	Segregación gástrica elevadas	Polifarmacia

Inhabilidad al movimiento físico	Hincadas al nivel gástrico	Disminución de la digestibilidad
Nada de movimiento(parálisis)	Baja funcionamiento renal	
Baja y/o poca visión	Variable manejo de enzimas	
Sin movimiento neuromuscular	Bajo movimiento peristáltico	
Problemas al consumir alimentos	Enfermedades no transmisibles crónicas	
Ageusia y anosmia		
Perdida del Apetito		
Factores Sociales		
Encierro voluntario	Esquemas alimentarios de poco uso	Elevación de la Tiamina, sobretodo en los alcohólicos
No tiene familiar con quien compartir		
Bajo recurso monetarios		
Poco conocimiento de las cosas		
Consumo de alimentos no saludables		
Costumbre de alimentación sin cambios desde hace tiempo.		
Factores Psíquicos		
Consumo sin control del alcohol		
Perdida del juico		
Ansiosos y depresivos		
Creencias		

Fuente: Hill G. Nutritional Assessment. En: Fisher J. Total Parenteral Nutrition. 2° edición. Boston: Little Brown and Company.

Dentro de los factores socioeconómicos que pueden influir en la alimentación y, por tanto, el estado de salud del adulto mayor, cabe destacar:

- Jubilación y/o cese laboral
- El bajo poder adquisitivo y poco ingreso en la pensión.
- La deficiente o desconocimiento mínimos sobre alimentación saludable.
- Hábitos alimentarios inadecuados para su edad.
- Poca tolerancia a los cambios alimentarios tanto por costumbre o bajos recursos ⁴⁰.

El abandono a los adultos mayores tiende muchas veces que vivan solos, si a esto se suma el aislamiento y la soledad que muchos de esta población geriátrica padecen conducen a un consumo de comidas rápidas y deficientes o ya preparadas, debido a la falta de motivación en las mujeres o deficiente habilidad culinaria en los hombres, esto los lleva a que el número de comidas sea menor ya que omiten algunas de comidas aumentando el número de comidas omitidas. El comer en compañía mejora el apetito, la cantidad de alimento ingerido y gozar de apoyo social, repercute en el estado nutricional de los adultos mayores⁴⁵.

Los adultos mayores que son hospitalizados generan un alto riesgo. Porque la poca aceptación del adulto mayor por la presentación y sabor; y el tiempo entre el servido de la preparación hasta el consumo disminuye su valor nutricional⁴⁶.

2.2.2.8. Estado Nutricional y la estancia Hospitalaria en el Adulto Mayor.

Se considera que existe un mal estado nutricional tanto en déficit como exceso, el cual aparece cuando hay un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y las necesidades del mismo. La vejez ha sido considerada clásicamente como una etapa propicia para desarrollar déficit nutricional y enfermedades agudas o crónicas. Entre estas dos situaciones patológicas existe una relación recíproca,

de forma que enferman más las personas adultas mayores, muchas veces presentando desnutrición. De este modo la malnutrición es considerada uno de los grandes síndromes geriátricos debido a su origen multifactorial⁴⁷.

La prevalencia de la desnutrición es alta en el anciano. Estudios muestran, cifras que varían de 5 a 10% de los ancianos que viven en la comunidad se encuentran desnutridos; en los hospitales y asilos la desnutrición afecta a 26% de los pacientes internados por padecimientos agudos, el 30% y 60% de adultos mayores hospitalizado se encuentran unidades de cuidados especializados o los que están en asilos. La desnutrición se presenta en paciente geriátricos, en una proporción de 30 y 65% de desnutrición proteico-calórica que va de. La desnutrición en el adulto mayor se presenta debido a cinco puntos causales: Los procesos fisiológicos al envejecimiento, Alteraciones del medio hormonal y mediadores plasmáticos, estados de enfermedades crónicos y agudos, situaciones psicosociales y económicas y aspectos determinantes del medio ambiente. Es por ello que la desnutrición de las personas mayores en especial los pacientes hospitalizados, aumentan su índice de morbi-mortalidad, incrementándose los días de Hospitalización y Aumentos de gasto en los sistemas de salud⁴⁸.

Siendo el estado nutricional uno de los principales factores del aumento de la estancia hospitalaria; causando un factor de problemas dentro de la salud del paciente adulto mayor, costo para la institución; y a las cual puede producir más consecuencias. La desnutrición se ve agravada por el estrés, infecciones, o un proceso de inflamación que puede alterar el apetito, la absorción, la asimilación y el metabolismo de los nutrientes. Un buen estado nutricional es clave para una

respuesta a la enfermedad. El menor tiempo de estancia hospitalaria mejora la calidad de vida y, resta gastos hospitalarios⁴⁹.

2.3. Terminología Básica

1. **Estado Nutricional:** es el proceso de identificar las características que están asociadas con problemas alimentarios o nutricionales en la población general. Su propósito es diferenciar los individuos que se encuentran en alto riesgo de problemas nutricionales o que presentan uno deficiente de los que se encuentran adecuadamente⁷.
2. **MNA (Mini Nutritional Assessment):** es una herramienta de cribado validada que identifica personas ancianas desnutridas o en riesgo de desnutrición, requiere entre 10 y 15 minutos para completarse. Es aplicada en la práctica clínica habitual en el ámbito comunitario, hospitalario y en centros de larga estancia (residencias geriátricas, centros socio-sanitarios), debido a su facilidad de uso y practicidad ³⁹.
3. **Estancia Hospitalaria:** Mide la eficiencia hospitalaria. En un centro hospitalario pasar del estándar de 10 días se estancia. La estancia dependerá por las complicaciones de la enfermedad, los personales y muchas veces institucionales, entre otros⁸.
4. **Adulto Mayor:** Se considera a la población que tiene una edad mayor o igual a los 60 años en los países en vías de desarrollo y de 65 años a más a quienes viven en países en desarrollo. Las diferencias cronológicas obedecen a las características socioeconómicas que tienen uno u otros países^{7,49}.
5. **Desnutrición:** Es la disminución de energía, proteínas y otros nutrientes que provocará complicaciones en estado nutricional y en su estado de salud^{7, 36}.

6. **Riesgo de Desnutrición:** Se produce en presencia estrés metabólico donde el ingreso de nutrientes es bajo¹⁹.

2.4 Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Correlacionar que factores sociodemográficos, clínicos y bioquímicos se asocian con el estado nutricional (medida con el MNA) de los pacientes adultos mayores que ingresaron a un hospital de Lima entre abril y junio del 2017.

2.4.2. Hipótesis Nula (Ho)

Ninguno de los factores sociodemográficos, clínicos y bioquímicos se asocia con el estado nutricional (medida con el MNA) de los pacientes adultos mayores que ingresaron a un hospital de Lima entre abril y junio del 2017.

2.4.3. Hipótesis Alterna (H1)

Al menos unos de los factores sociodemográficos, clínicos y datos bioquímicos se asocian con el estado nutricional (medida con el MNA) de los pacientes adultos mayores que ingresaron a un hospital de Lima entre abril y junio del 2017.

2.5 Variables

2.5.1 Variable Dependiente

Estado nutricional, medido a través del MNA.

2.5.2 Variable Independiente

Variable Sociodemográficas (sexo, edad), Variables relacionadas con la estancia hospitalaria, diagnóstico clínico de ingreso y datos bioquímicos (Hemoglobina y albumina).

2.5.3 Relación de la variable dependiente con la independiente

La relación es de correlación. Para probar las hipótesis planteada en nuestra investigación se analizó con la prueba estadística Chi-Cuadrado- Pearson, por tener una muestra de estudio cuantitativo cualitativo, que se caracterizó con un nivel de medición del tipo nominal, ordinal y de razón de los instrumentos aplicados a la muestra de estudio, esta prueba estadística nos permite medir la asociación de dos variables como el estado nutricional medido a través del MNA y el diagnóstico clínico, nivel de albúmina, edad y estancia hospitalaria de los pacientes adultos mayores de un Hospital de Lima.

CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y Nivel de investigación.

Se realizó un estudio de carácter Descriptivo, porque se centra en medir con la mayor precisión posible diversos aspectos, describe y explica cómo se manifiestan sus dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

Según su evolución es de corte Transversal porque las variables estudiadas, se miden en un solo momento y luego se procede a su análisis.

También es observacional porque solo describe el fenómeno en estudio, sin manipular deliberadamente las variables y se observan los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, luego analizarlos.

3.2. Población y muestra

- **Población:** Todos los adultos mayores que acuden a hospitales de ciudad de Lima.
- **Muestra:** Todos los adultos mayores que ingresan a un hospital de la Ciudad de Lima entre el periodo marzo a mayo del año 2017 que cumplen con los criterios de inclusión. En el Hospital de la ciudad de Lima hay un ingreso de adultos mayores en promedio de 5 a 10 pacientes al día. Se decide tomar todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, siendo una población de 115 pacientes en todo el tiempo programado.

- **Muestreo:** No probabilístico por conveniencia o “intencional” en una etapa que se dará de abril a junio del 2017.
- **Criterios de inclusión**
 - Pacientes mayores de 60 años
 - Todo paciente que ingrese al Hospital
 - Todos los pacientes que se le realiza su valoración de estado nutricional a las 72 horas de ingreso
- **Criterios de exclusión**
 - Pacientes con alguna deficiencia de lenguaje.
 - Pacientes con problemas de movilización.
 - Pacientes edematizados.
 - Pacientes con uso de sonda nasogástrica al ingreso y a las 48 horas de hospitalización.
 - Pacientes con nutrición parenteral.
 - Pacientes con diagnóstico de cáncer avanzado o terminal.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se tomará las historias de los pacientes geriátricos que ingresaron al hospital de la ciudad de Lima y que sean evaluados nutricionalmente durante las 72 horas de ingreso a la clínica. La evaluación se realizó con el cuestionario del Mini Nutricional Assessment (Anexo N°2), este incluye 18 preguntas, y relaciona datos antropométricos, bioquímicos, dietéticos y los de percepción del estado de salud.

En el hospital, el personal de nutrición que toma las medidas antropométricas para colocar en el cuestionario de MNA y colocar el puntaje respectivo utilizan una balanza de pie marca SECA con capacidad de 150 kg y antropómetro de capacidad

1.90 cm, para la medida de la circunferencia braquial y de pantorrilla cinta métrica marca SECA.

A partir de los datos obtenidos se determina el nivel de nutrición según el puntaje que arroja el MNA donde: (> 24 Puntos: estado nutricional satisfactorio); (17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición); (< 17 puntos: mal estado nutricional).

Los valores de albumina se tomó de las historias clínicas la cuales nos ayuda a evaluar el estado nutricional de los pacientes evaluados. Los valores de referencia de albúmina se trabajaron con los rangos propuestos por la Federación Latinoamericana de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE).

Así mismo en el estudio se consideró la estancia hospitalaria (número de días de permanencia en el hospital), la cual se obtuvo el dato de la historia clínica.

Instrumento de recolección de datos: Se trabajó en una ficha en excel para recopilar la información de las historias clínicas, ver anexo 3.

3.4. Procesamiento de datos y análisis estadístico

Se describen los valores en promedios, desviación estándar y se calcula los valores p, para definir la significancia de los datos encontrados para los grupos según sexo, estado nutricional al ingreso y según su permanencia en el hospital.

Se trabajó con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 23. Se realizó análisis estadísticos inferenciales respecto a las hipótesis planteadas, la hipótesis estadística no significancia. Se estableció un nivel de significación de 0,05 ó 95% de confiabilidad ($\alpha = 0,05$ 2 colas) por tratarse de una investigación en ciencias de la salud.

3.5. Aspectos éticos

No fue necesario solicitar consentimiento informado. Este trabajo de investigación se realizó con una fuente de datos de tipo secundaria. Los datos han sido guardados con códigos en ningún momento se usaron nombres. Se solicitaron los debidos permisos a las autoridades del hospital.

CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Estos resultados corresponden a 115 pacientes, con edad igual o mayor a 60 años, en la tabla 8, se puede observar que el 61,7% son masculinos, el promedio de edad con mayor porcentaje es de 70 a 79 años con un (47,8%). El menor porcentaje corresponde al grupo mayor a 90 años (3,5%).

El diagnóstico cardiológico ha sido el más frecuente como motivo de ingreso 40(34,8%), en un segundo y tercer lugar encontramos a las causas genitourinarias y dermatológicas (15,7 y 14,8%) respectivamente. Asimismo, el 80,9% ha tenido una estancia hospitalaria prolongada, valor establecido para este estudio como mayor a los 10 días.

Tabla 8. Características de los pacientes adultos mayores de un Hospital de Lima

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Características		
Sexo		
Masculino	71	61.7
Femenino	44	38.3
Total	115	100.0
Grupos de Edad		
60- 69 años	29	25.2
70 - 79 años	55	47.8
80 - 89 años	27	23.5

90 a 99 años	4	3.5
Total	115	100.0

Diagnóstico de Ingreso

Cardiológicas	40	34.8
Renales	5	4.3
Dermatológicas	17	14.8
Genitourinarias	18	15.7
Neumológicas	7	6.1
Neurológicas	5	4.3
Endocrinas	14	12.2
Reumatológicas	5	4.3
Digestivas	4	3.5
Total	115	100.0

Días de estancia

Normal (9 días)	22	19.1
Prolongado (>10 días)	93	80.9
Total	115	100.0

Fuente: Resultados de la encuesta – 2017

En la tabla 9 se muestra las características antropométricas, respecto a la evaluación nutricional con la aplicación del MNA, esta ubica al 95,7% de la población en riesgo de malnutrición y malnutrición, solo un 4,3% se encuentra con valores normales. El IMC describe que el 23,5% de los pacientes tienen algún problema de desnutrición. El 86% tiene circunferencia de brazo mayor a 22 y el 67,8% tiene circunferencia de pantorrilla \geq 31cm.

Tabla 9. Características antropométricas de los pacientes adultos mayores de un Hospital de Lima, 2017

VARIABLES	Frecuencia	Porcentaje
Medidas antropométricas		
MNA		
24-30 (Normal)	5	4.3
17-23.5 (Riesgo de Malnutrición)	68	59.1
<17 (Malnutrición)	42	36.5
Total	115	100.0
IMC		
Desnutrición severa (≤ 19)	6	5.2
Desnutrición moderada (>19 y ≤ 21)	11	9.6
Desnutrición leve (>21 y ≤ 23)	10	8.7
Normal (>23 y <28)	46	40.0
Sobrepeso (≥ 28 y <32)	32	27.8
Obesidad (≥ 32)	10	8.7
Total	115	100.0
Circunferencia de Brazo(cm)		
<21	7	6.1
21-22	9	7.8
>22	99	86.1
Total	115	100.0
Circunferencia de Pantorrilla(cm)		
<31	37	32.2
≥ 31	78	67.8
Total	115	100.0

Fuente: Resultados de la encuesta – 2017

En la tabla 10 se muestra dos valores bioquímicos, el valor medio de Hb está en 11,89 g/dL y la albumina en 3.18 mg/dl

Tabla 10. Datos bioquímicos de los pacientes adultos mayores de un Hospital de Lima

	N	Mínimo	Máximo	Media	DS
Hemoglobina (g/dl)	114	7	16	11.89	1.869
Albumina (mg/dl)	115	2	4	3.18	.459

Fuente: Resultados de la encuesta – 2017

En la figura 1. Se muestra la valoración antropométrica según el MNA, existen 5 pacientes que tiene MNA (Mini Nutritional Assessment) normal, el 59% de los pacientes se encuentran en riesgo de malnutrición y 37% de ellos se encuentran con malnutrición.

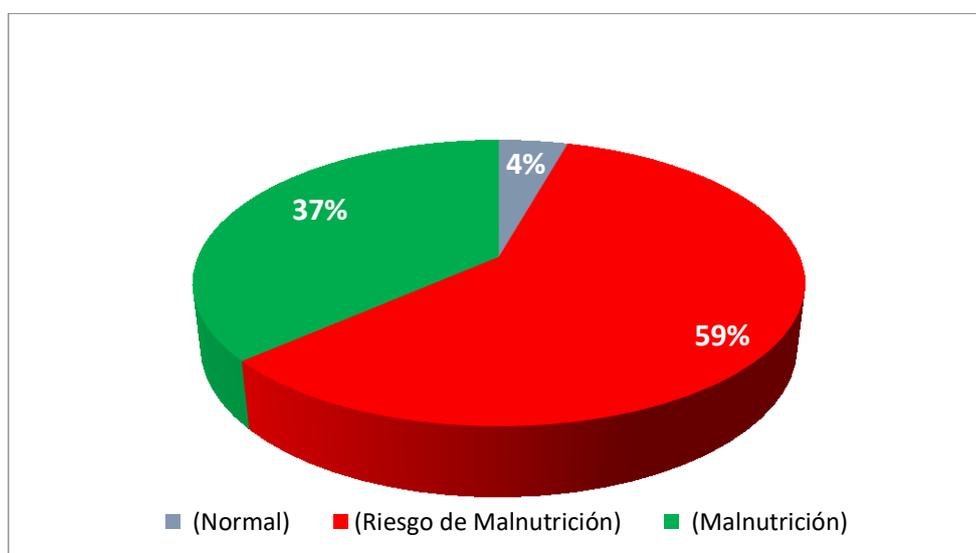


Figura 1. Clasificación según Mini Nutritional Assessment (MNA) de los pacientes adultos mayores de un Hospital de Lima

Fuente: Resultados de la encuesta – 2017

Se ha considerado la medida realizada con el MNA, por ser un método de evaluación que ha sido validado en diferentes países y se utiliza en hospitalización, cuidados en casa o en pacientes adultos mayores, incluye medidas antropométricas, datos del estado general y de alimentación y, permite una calificación global del Estado Nutricional.

Según la correlación Pearson no existe una relación entre la medida antropométrica valorada con el MNA y el sexo, diagnóstico clínico, albúmina y estancia hospitalaria. La relación positiva fue con la edad ($p=0,004$).

Tabla 11. Correlación de las medidas antropométricas con el MNA y características de los pacientes adultos mayores de un Hospital de Lima

	Sexo	Dx clínico	Edad	Albúmina	Estancia hospitalaria
Chi-cuadrado	0,683	21,919	0,268	10,118	0,358
Pearson					
valor p	0,711	0,146	0,004	0,120	0,836

Fuente: Resultados de la encuesta – 2017

4.2. Discusión

1. El estado nutricional de los adultos mayores se puede evaluar utilizando diversos métodos, en nuestro estudio se ha utilizado el resultado del Mini Nutritional Assessment (MNA), por ser uno de los más usados y recomendados por ser simple y confiable, además cuenta con validación en países de habla hispana como México, según Machado⁵⁰.

2. Son múltiples los estudios que muestran prevalencias altas de desnutrición en pacientes hospitalizados, Argente ¹⁴, Chavarro ¹⁶, Giraldo ²⁰, muy parecidas a nuestros hallazgos. La autora Desosa ¹⁵ que trabajó en una población pequeña de 80 adultos en México encontró a la mitad de su población de estudio con un diagnóstico de desnutrición, igualmente Pérez¹⁹, menciona valores de desnutrición que alcanzan el 50% en pacientes intrahospitalarios.
3. Han mostrado correlación entre mayor estancia (mayor a 19,9 días), mayor comorbilidad y mayor edad con la desnutrición medida a través del MNA ¹⁴. Igualmente, en nuestro estudio se halló correlación con la edad (P=0,004). Ortiz ¹⁶, también encontró como factores asociados, la comorbilidad, demencia, sexo masculino y la edad mayor a 80 años. Aguirre ¹⁷ menciona factores importantes como las infecciones intrahospitalarias relacionadas a la estancia hospitalaria.
4. Las infecciones y comorbilidad de los pacientes también están respaldado por un estudio realizado en Cataluña, donde esta ha sido asociada con la malnutrición ⁵¹.
5. La autora Leandro ¹⁸ encontró asociación con el estado nutricional con la edad (mayores de 60 años), enfermedad y estancia hospitalaria. Giraldo ²⁰ encontró asociación con el estado nutricional un nivel socioeconómico bajo, a la dependencia funcional y depresión. Montejano²¹ asoció la malnutrición con no poseer estudios, sentir soledad, mantener dietas controladas un apetito escaso número de fracciones en la ingesta diaria, sufrir xerostomía, tener dificultades para deglutir, el número de enfermedades crónicas, y haber sufrido enfermedades agudas en el último año.
6. Asimismo, se debe considerar que las variables fueron tomadas a través de la historia clínica (autorreporte) y los antecedentes médicos lo que podría estar

cubriendo un sesgo de reporte o sesgo de información. Otra limitación puede estar relacionada con la potencia estadística para establecer las relaciones entre el estado nutricional y las otras variables. Finalmente, la muestra fue obtenida por conveniencia según nuestros criterios de exclusión, lo que limita generalizar los resultados.

CAPITULO V CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. La edad se correlaciona ($p < 0.05$) con el estado nutricional (evaluado con el MNA) en los adultos mayores que ingresaron a un hospital de lima en el periodo de abril a junio 2017.
2. El mayor porcentaje de adultos mayores se obtuvo entre los rangos de edad 70-79 años (47.8%). Siendo el promedio de edad de los adultos mayores fue de 75.2 años, superando la esperanza de vida al nacer de 72 años para el período 2010-2015⁵².
3. En la tesis se observa que la mayoría de los pacientes sobrepasa los 10 días de estancia hospitalaria (80.9%) donde es mayor al promedio estándar recomendado por el MINSA³⁴. El promedio de permanencia de adultos mayores encontrado en este estudio realizado en un hospital de Lima es de 12.6 días, cifra mayor a la estancia promedio de 6 a 8 días propuesta por el MINSA.
4. Las patologías detectadas al Ingreso de los adultos mayores que pudieron influenciar en su estancia hospitalaria son las enfermedades cardiológicas, enfermedades endocrinas, enfermedades genitourinarias y enfermedades dermatológicas. Siendo la de mayor prevalencia las cardiológicas como angina de pecho, taquicardias, entre otros (34.8%).
5. Según el MNA los adultos mayores presentan predominantemente Riesgo de Malnutrición (59.1%), y en malnutrición (36.5%).
6. Se observa que los valores bioquímicos; que el valor mínimo de hemoglobina de 7 mg/dl siendo su media de 11.89 mg/dl y el valor máximo de albumina de 3.18 mg/dl siendo su media de 3.18 mg/dl.

5.2. Recomendaciones

1. Se debe realizar la evaluación nutricional de los adultos mayores utilizando el MNA inmediatamente al ingreso al hospital; lo cual, nos podría determinar su promedio de estancia hospitalaria; para tener precaución en el tratamiento de su patología, evitar infecciones intrahospitalarias y mejorar la calidad de vida del adulto mayor después del alta.
2. Se debe elaborar un protocolo de atención donde se permita el abordaje de la evaluación de estado nutricional con MNA en adultos mayores junto con sus datos bioquímicos tanto al ingreso al hospital, como al momento de su alta hospitalaria. Esta información nos ayudará a contar con más herramientas para determinar cómo influye el estado nutricional en la evolución del paciente.
3. Se recomienda poder ampliar el estudio a una muestra más grande para obtener y demostrar que los otros factores que no se llegaron a correlacionar con el estado nutricional si son determinantes para estado nutricional del adulto mayor.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) OMS. envejecimiento y ciclo de vida, 2016. Consultado el 18 de octubre del 2017 disponible en <http://www.who.int/ageing/about/facts/es/>
- 2) Gamarra P, Villarán R. Estudio epidemiológico de los pacientes mayores de 60 años hospitalizados en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en 1990. Presentado en noviembre del 1992- III Congreso de Geriatria y Gerontología. Lima – Perú.
- 3) Instituto General de Seguro Social – Dirección de Prestaciones Médicas, Intervenciones de Rehabilitación Oral en el Adulto Mayor Hospitalizado, 1er edición. España. 2015.
- 4) García M. Manual Práctico de Nutrición y Salud. 1era ed. España. Katedra - Kellog's. 2012.
- 5) Universidad de Buenos Aires. Facultad de Medicina – Escuela de Nutrición, Catedra de Evaluación Nutricional. Argentina. 2015.
- 6) Schneider E. Tipo y calidad de evaluación del adulto mayor. 1era edición. Arequipa – Perú. 2006
- 7) Instituto Nacional de Salud. Informe Técnico: Estado Nutricional en Perú por etapas de vida 2012 – 2013. 1era edición. MINSA.Lima – Perú. 2015
- 8) García M., Aguirre H., Los factores asociados con la estancia hospitalaria prolongado en una unidad de tercer nivel. GMedMex.2015; 133(2): 71-77.
- 9) Beck A, Balknas UN, Fürst P, Hasunen K, Jones L, Keller U, et al. Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition-report and guidelines from the Council of Europe. Clin Nutr 2001; 20(1):455-60.

- 10) Caballero Y, Cuja S, Rivera M. Estancias Hospitalarias prolongadas relacionadas con complicaciones postquirúrgicas en pacientes intervenidos en cirugía general Santander. Colombia. 2011.
- 11) Federación Latinoamérica de Nutrición Parenteral y Enteral (FELANPE). Evaluación del Estado Nutricional del Paciente Hospitalizado. Mayo 2008
- 12) Gonzales J. Evaluación del Estado Nutricional de un grupo de adultos mayores pertenecientes al Plan nueva sonrisa Dispensario Santa Francisca Romana (Tesis de Grado). Bogotá, Colombia. Facultad de ciencias, Carrera de Nutrición y Dietética Pontifica Universidad Javeriana.2011
- 13) Calderón R, Ibarra F, García J. Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. Nutr. Hosp. 2010; 24(4)
- 14) Argente M, García K, León B, Martín S, Mico A., Moral P. Prevalencia de desnutrición en una unidad de media y larga estancia hospitalaria. Nutr Hosp. 2015; 31(5) 900-907.
- 15) Deossa G, Restrepo L, Velásquez J, Varela D. Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assesment: MNA. Universidad de Antioquia. Diciembre 2015.
- 16) Chavarro, Diego & colaboradores. Factores asociados a la desnutrición en pacientes geriátricos hospitalizados. Act Méd Col 2018; 43(2).
- 17) Aguirre-Gas H, García Melgar, Garibaldi Zapatero J. trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social. Los factores asociados con la estancia hospitalaria prolongada en una unidad de tercer nivel. Gaceta Medica de México 2008: 133(2)

- 18) Leandro Merhi V, Braga de Aquino J, Sales Chagas J. Nutrition Status and risk factors associated with length of Hospital stay for surgical patients. *Journal of Parenteral and enteral Nutrition* 2011; 35(2):241-248.
- 19) Pérez Flores J, Chávez Tostado M, Larios del Toro Y, García J, Rendondo J. Evaluación del estado nutricional ingreso hospitalario y su asociación con la morbilidad y mortalidad en pacientes mexicano. *Revista Nutrición Hospitalaria* 2016,33(4) 872-878.
- 20) Giraldo NA, Paredes YV, Idarraga Y, Aguirre DC. Factores asociados a la desnutrición o al riesgo de desnutrición en adultos mayores de San Juan de Pasto, Colombia: Un estudio transversal. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2017; 21(1): 39 – 48
- 21) Montejano R, Ferrer RM, Clemente G, Martinez-Alzamora N, Sanjuan A, Ferrer E. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutr Hosp.* 2014; 30(4):858-869
- 22) Morgan M, Beech R. Variations in Lengths of Stay and Rates of Day Case Surgery: Implications for the Efficiency of Surgical Management. *Journal of Epidemiology and Community Health.* 1979; 44 (2): 90-105.
- 23) González I. Relación entre el prestador de servicio de salud y la estancia prolongada en el hospital. *Revista Conamed.* 2009; 14 (4).
- 24) Ministerio de Salud-Oficina General de estadísticas e Informática, Indicadores de gestión y evaluación hospitalaria, Institutos y Diresa, 2013
- 25) Moreno P, Estévez J, Moreno JA. "Indicadores de Gestión Hospitalaria", Sedisas. XXI, 2010, N° 16.
- 26) Jiménez R. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. Una mirada actual. *Rev.Cub. SPúb.* 2004; 30 (1).

- 27) Aguirre-Gas, H. García-Melgar, M. Garibaldi-Zapatero, J. factores asociados con la estancia hospitalaria prolongada en una unidad de tercer nivel. *Gac Méd Méx* 2014; 133(2).
- 28) Ceballos T, Velásquez P, Jaén J. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. *Rev. Gerenc. Polít. Salud.* 2014; 13(27): 274-295.
- 29) Rocha G, Rocha E, Ceci Martin C. The effects of hospitalization on the nutritional status of child. *Revista Journal Pediatric* 2006; 82(1)
- 30) Jiménez R. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. Una mirada actual. *Rev Cubana Salud Públ.* 2004; 30 (1).
- 31) Varela A, Carrasquilla G. La estancia hospitalaria, un trazador de la atención. Foro permanente La calidad de la atención de la salud, Academia Nacional de Medicina de Colombia y Universidad del Valle; 1999.
- 32) Herrera M. Guía de la Asociación Americana de Dietética para el cuidado y manejo nutricional en países en transición nutricional. *An Venez Nutr* 2010; 23(2).
- 33) Ordoñez M, Cestonara T, Cardoso J. Nutritional status influences the length of stay and clinical outcomes in hospitalized patients in internal medicine wards. *Revista Nutrición Hospitalaria* 2013; 28(4): 1313-1320.
- 34) De Cos AI, López C, Vásquez C. Manual Teórico-Práctico - Alimentación y Nutrición; 2ª ed. España: Díaz de Santos; 2005.
- 35) García PP, De Luis DA, Bellido D, Dietoterapia: nutrición clínica y metabolismo. España: Díaz de Santos; 2010.
- 36) Departamento de Salud del Gobierno de Navarra, Valoración geriátrica integral I, II y III. *Anales del sistema sanitario de Navarra.* 1999; 22.

- 37) Ravasco P, Anderson H. Mardones F., Métodos de valoración del estado nutricional, Nut Hosp 2010; 25(3).
- 38) Capo M. Importancia de la Nutrición en la persona de edad avanzada, 1er edición, Editorial Novartis Consumer Health, Barcelona, 2002
- 39) Hicks LL. Bioquímica. Ed. McGraw-Hill Interamericana, México, 2001
- 40) Vellas B, Guinoz Y. La Mini Evaluación Nutricional (MNA) y su uso en la clasificación del estado nutricional de pacientes de edad avanzada. Nutrición. 1999 feb; 15 (2): 116-22.
- 41) Álvarez J, Gonzalo I, Rodríguez J. Envejecimiento y Nutrición, Nutr Hosp Suplementos. 2011;4(3):3-14
- 42) Barrera J, Osorio S, Envejecimiento de Nutrición, Rev. Cubana Invest Biomed 2007;26(1)
- 43) Milla J. Principios de Gerontología, Mac Graw Hill, España 2011- Capitulo 12
- 44) Fernández M, Duran P. Cambios Nutricionales en el Proceso de Envejecimiento, Revista Enfermería Global, ISSN 1695-6141 N°2 mayo 2003
- 45) Samayoa R., Efectividad de la herramienta de tamizaje nutricional del Método Cardona para detección de riesgos de desnutrición en pacientes con criterio de cirugía, Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, Guatemala. Febrero-mayo 2014.
- 46) Montejano R, Ferrer D, Gonzalo F, Marín C, Martínez N, Sanjuan A. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. Nutr Hosp. 2014;30(4):858-869.
- 47) Pérez I, Roldán J, Rocamora J, et al. Malnutrition in hospitalized patients - a prospective and randomized study. Nutr Hosp 1995; 10: 192-8.

- 48) Instituto Nacional de Estadística e Informática, Encuesta Nacional de Hogares – Situación del Adulto Mayor 2017, Informe Técnico Vol N°2 junio 2017.
- 49) Bernal-Orozco M, Vizmanos B, Celis de la Rosa A. La nutrición del anciano como un problema de salud pública, *Antropo*, N°16, 43-55
- 50) Machado RSP, Coelho MASC, Veras RP. Validity of the portuguese version of the mini nutritional assessment in brazilian elderly. *BMC Geriatr.* 2015; 15: 132.
- 51) Ferrer A, Badia T, Formiga F, Almeda J, Fernández C y Pujol R. Diferencias de género en el perfil de salud de una cohorte de 85 años. *Estudio Octabaix. Aten Primaria* 2011; 43(11): 577-84
- 52) Babiarczyk B, Tubiarz A. Body Mass Index in Elderly People - do the reference ranges matter? *Prog Health Sci.* 2012; 2(1): 58-67

VII. ANEXOS

7.1. ANEXO 1: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

<i>Variable</i>		<i>Tipo de variable</i>	<i>Escala</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Indicador</i>	<i>Unidad</i>
1. Estado Nutricional de Ingreso evaluado con MNA (dependiente)		Categórica Politómica	Razón	Nutrición	MNA	24 a 30 puntos: Estado Nutric Normal 17 a 23.5 puntos: con riesgo de malnutrición Menor 17 puntos = Estado de Malnutrición	
	IMC	Numérica Discreta	Razón	Antr opo métri ca	MNA	0= <19 1= ≤19-21 2= ≤21-23 3 = ≥23	Kg/m ²
	Circunferencia del Brazo	Numérica Discreta	Razón	Antr opo métri ca	MNA	0=<21 0.5=21-22 1=>22	cm
	Cirunferencia de Pantorrilla	Numérica Discreta	Razón	Antr opo métri ca	MNA	0=<31 1= ≥31	cm
2. Factores Asociados (independientes)	Sexo	Categórica tipo Dicotómica	Nominal	Soci o - Dem ográf icos	Historia Clínica	Femenino Masculino	
	Diagnostico clinico(patologico) de ingreso	Categórica tipo Dicotómica	Nominal	Clíni ca	Historia Clínica	Renal Neurológica Neumológico Gastroenterológica Cardiaca Endocrinológica Genitourinaria	SI/NO SI/NO SINO SI/NO SI/NO

	Edad	Numérica Discreta	Razón	Soci o - Dem ográf icas	Historia Clínica	Edad en número(años) cumplidos del paciente	Edad(a ños)
	Albúmina	Numérica Discreta	Razón	bioq uími ca	Historia Clínica	2.8-3.4 Desnutrición leve 2.1-2.7 Desnutrición moderada <2.1 Desnutrición severa	mg/dl
	Estancia Hospitalaria	Numérica Discreta	Razón	Tie mp o	HISTO RIA CLINIC A	Número de días: (Fecha de Salida – Fecha de Ingreso) 3 días, 5 días =1 6 días, 9 días=2 10 días, 15 días=3 16 días, 20 días=4 21 días -25 días =5 26 días a más=6	Tiempo

Concepto Operacional

- 1) Estado nutricional: referido al resultado del MNA.
- 2) IMC: ratio obtenido entre el peso (kg) sobre la talla al cuadrado (m²).
- 3) Circunferencia del Brazo: Calcula la distancia media entre el acromion y el olecranon. posteriormente el brazo se relaja, con las palmas hacia delante. Se coloca la cinta inelástica alrededor del brazo en el punto donde hemos hecho la marca.
- 4) Circunferencia de Pantorrilla: Con el sujeto de pie, se posiciona la parte media de la pantorrilla y tomar la medida

7.2. ANEXO 2: INSTRUMENTO: MNA (MINI-NUTRITIONAL ASSESSMENT/MINI EXAMEN NUTRICIONAL)

Fecha: .../.../..... Peso:.....kg . Talla..... cm

Edad:.....años Sexo: (F/ M).....

Diagnóstico al Ingreso:

Fecha cuando ingreso: .../...../..... Fecha de alta/...../.....

I. MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

1. IMC (Índice de masa corporal) = $\text{Peso (Kg) / Talla}^2$

0 = IMC menor 19 1 = IMC 19 a menor de 21

2 = IMC 21 a menor 23 3 = IMC mayor 23

2. CB (Circunferencia braquial) en centímetros (cm)

0.0= CB menor 21 0.5= 21 ó 22 1.0= CB mayor 22

3. CC (Circunferencia de la pierna) en centímetros (cm)

0= CC menor 31 1= CC mayor o igual a 31

4. PRP (Pérdida reciente de peso) < 3 meses

0= Pérdida de peso mayor a 3 kg. 1= No recuerda

2= Pérdida de peso de 1 - 3 kg. 3= Se mantiene igual

II. EG (EVALUACIÓN GLOBAL)

5. El adulto mayor vive independientemente en su casa

0= No 1= Si

6. ¿Consume más de 3 pastillas al día?

0= Si 1= No

7. ¿Ha existido alguna enfermedad leve o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

0= Si 1= No

8. Movilidad (se moviliza)

0= De la cama al mueble 1= Solo se moviliza en el interior

2= Va a la calle

9. Problemas NP (neuro – psicológicos)

0= depresión severa o demencia 1= depresión moderada

2= Sin depresión

10. Úlceras(heridas) o lesiones cutáneas

0= Si 1= No

III. PARÁMETROS DIETÉTICOS (EVALUACIÓN DIETÉTICA)

11. Al día, ¿cuántas comidas completas consume? (parecido dos platos de postre)

0 = 01 comida 1= 02 comidas 2= 03 comidas

12. Consume la persona (marcar):

- Productos lácteos por lo menos 01 vez al día = Si / No
- Huevos o legumbres, 01 o 2 veces por semana= Si / No
- Carne, pescado o pollo todos los días= Si / No

0.0= 0 a Un si 0.5= Dos si 1.0= Tres si

13. Por lo menos dos veces al día, consume frutas o verduras

0 = No 1= Si

14. Ha bajado su apetito los últimos tres meses por: Dificultades de deglución o masticación. falta de apetito, problemas digestivos,

0 = falta del apetito 1 = Disminución moderada del apetito

2 = alimentación normal (sin perdida)

15. ¿Cuántos agua en vasos u otros líquidos toma al día? (café, zumos, té, leche, vino, etc....)

0,0= < de 03 vasos 0,5= Entre 3 a 5 vasos

1,0= > de 5 vasos

16. Forma de alimentarse

0= Con ayuda 1= Se alimenta solo con dificultad

2= Se alimenta solo sin dificultad

IV. VS (VALORACIÓN SUBJETIVA)

17. Como se considera, a él mismo, bien nutrido (problemas nutricionales)

0= Malnutrido severa 1= No sabe o malnutrición moderada

2= Sano (Sin problemas de nutrición)

18. ¿Cómo se encuentra su estado de salud, comparándose el con otras personas de su edad?

0,0= Peor 0,5= Igual 1= No sabe 2= Mejor

PUNTAJE FINAL: (MAX. 30 PTOS)

EXPLICACIÓN

Mayor 24 Puntos. Estado nutricional satisfactorio

De 17 - 23,5 puntos: Riesgo de malnutrición

Menor 17 puntos: Mal estado nutricional.

7.3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

CODIGO	FECHA DE INGRESO	FECHA DE ALTA	TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN	FECHA DE EVALUACIÓN CON MNA	APELLIDOS Y NOMBRES	N° HCL	DIAGNOSTICO MEDICO DE INGRESO	EDAD	SEXO
--------	------------------	---------------	---------------------------	-----------------------------	---------------------	--------	-------------------------------	------	------

ANTROPOMETRICOS						BIOQUIMICOS	
PESO	TALLA	IMC	PUNTAJE MNA	CB	CP	ALBUMINA	HEMOGLOBINA

